

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2011231124

UDC_____

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

云南省税务综合办公信息系统
的设计与实现

Design and Implementation of Tax Integrated Office
Information System of Yunnan Province

保 蔚

指 导 教 师: 史 亮 副 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2016 年 9 月

论文答辩日期: 2016 年 10 月

学位授予日期: 2016 年 12 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2016 年 9 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（ ）课题（组）的研究成果，获得（ ）课题（组）经费或实验室的资助，在（ ）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于
 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ √ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

 年 月 日

摘要

计算机技术及网络技术的不断发展，为各企事业单位的信息化发展提供了技术支持，为了解决地税局办公管理软件落后、功能单一、统计困难、数据不一致等问题，根据国家税务总局金税三期工程建设规划和一体化建设的思路，迫切需要建立云南地税行政办公综合管理信息系统，减少繁杂的手工业务，节约成本，提高工作质量和效率，实现信息的共享性和使用价值，确保对税收执法行为的有效监控和对办公流程的有效跟踪和监控。

本文在前期调研的基础上，分析了税务办公综合系统的现状及相关技术，针对存在的具体问题，进行了系统分析和系统设计，最终实现该系统。

该系统基于 J2EE 平台，B/S 模式，采用了 XML、Struts 等关键技术，系统功能主要包括：文件管理、工作安排、会议管理、宣传管理、信息采编、信访管理、督查督办、查询分析及信息服务等。系统具有很强的扩展性及可维护性，界面友好，能满足地税局综合办公的需求。

关键词：税务；管理信息系统；电子政务

Abstract

The development of computer technology and network technology, which provides the technical support for the informatization development of the enterprises. In order to solve the problem of management software fall behind, single function, statistical difficulty, data inconsistency, according to the three phase project construction planning and construction of the integration of ideas. We need develop tax integrated office management information system of Yunnan Province, which comprehensively improve the management level, reduce the manual workload and the cost, improve work quality and efficiency, achieve the information sharing and use value. To ensure the effective monitoring of tax law enforcement and the office procedure effective tracking and monitoring.

In this dissertation, the situation of tax integrated office information system and related technology was discussed firstly, after this we discuss the system analysis, system design, the system implementation.

The system is based on J2EE platform, the B/S mode, XML and Struts technology and so on. The system function mainly includes: file management, work arrangement, meeting management, public management, information gathering, complaint management, the supervision management, query analysis and information service etc.. The system has strong scalability and maintainability, friendly interface, can meet the demand of the office management.

Keywords: Taxation; Management information system; E-government

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景和意义	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 国内外研究现状	2
1.3 论文研究内容和组织结构	2
1.3.1 研究内容.....	2
1.3.2 研究方法.....	2
1.3.3 文章组织结构.....	2
第 2 章 系统相关技术	4
2.1 技术架构总体设计	4
2.1.1 J2EE 构建应用平台	4
2.1.2 J2EE 架构的优化方案	4
2.2 XML 技术	6
2.3 Struts 框架	7
2.4 WebLogic Server	7
2.5 本章小结	7
第 3 章 系统分析	8
3.1 现行系统调查	8
3.1.1 组织结构调查.....	8
3.1.2 管理功能调查.....	8
3.1.3 可行性分析.....	10
3.2 业务流程分析	11
3.2.1 业务流程调查.....	11
3.2.2 业务流程.....	11
3.3 数据流程分析	39
3.4 功能需求分析	39

3.4.1 系统目标分析.....	40
3.4.2 系统用例图.....	40
3.5 性能需求分析	42
3.6 本章小结	42
第 4 章 系统设计	43
4.1 系统设计概述	43
4.2 系统框架结构设计	43
4.2.1 设计思路.....	43
4.2.2 系统分层结构.....	43
4.2.3 应用框架设计	44
4.3 系统功能设计	46
4.4 数据库设计	51
4.5 交互界面设计	65
4.5.1 系统界面设计.....	65
4.5.2 输入设计.....	65
4.5.3 系统界面框架设计	65
4.6 系统部署设计.....	66
4.6.1 概述.....	66
4.6.2 WebApp 服务	67
4.7 本章小结	67
第 5 章 系统实现	69
5.1 系统环境配置	69
5.2 主要功能界面	69
5.3 本章小结.....	73
第 6 章 总结与展望	74
6.1 总结	74
6.2 展望	74
参考文献.....	75

致谢.....	76
---------	----

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background and Significance	1
1.1.1 Research Background	1
1.1.2 Research Significance	2
1.2 Research Status at Home and Abroad.....	2
1.3 Research Contents and Structures of the Dissertation	2
1.3.1 Research Contents	2
1.3.2 Research Methods	2
1.3.3 Outline of the Dissertation	2
Chapter 2 System Related Technologies	4
2.1 Technological Frame	4
2.1.1 J2EE Application Frame	4
2.1.2 J2EE Frame Improvment	4
2.2 XML	6
2.3 Struts	7
2.4 WebLogic Server	7
2.5 Summary.....	7
Chapter 3 System Analysis	8
3.1 System Investigation	8
3.1.1 Constriction Investigation	8
3.1.2 Function Investigation	8
3.1.3 Feasibility Analysis	10
3.2 Business Process Analysis.....	11
3.2.1 Business process Investigation	11
3.2.2 Business process	11
3.3 Data Flow Analysis.....	39

3.4 Function Demand Analysis.....	39
3.4.1 Object Analysis.....	40
3.4.2 Use Case Diagram.....	40
3.5 Performance Demand Analysis.....	42
3.6 Summary.....	42
Chapter 4 System Design.....	43
4.1 Brief Introduction	43
4.2 System Framework Design.....	43
4.2.1 Design ideas	43
4.2.2 System Hierarchical	43
4.2.3 Application Framework Design	44
4.3 System Function Design	46
4.4 Database Design	51
4.5 Interactive Interface Design.....	65
4.5.1 Interface Design.....	65
4.5.2 Input Design.....	65
4.5.3 Interface Framework.....	65
4.6 System Deployment Design	66
4.6.1 Resume.....	66
4.6.2 WebApp Service.....	67
4.7 Summary.....	67
Chapter 5 System Implementation.....	69
5.1 System environment configuration.....	69
5.2 System interface	69
5.3 Summary.....	73
Chapter 6 Conclusions and Future Work	74
6.1 Conclusions	74
6.2 Future Work	74

References	75
-------------------------	-----------

Acknowledgements	76
-------------------------------	-----------

厦门大学博硕士论文摘要库

第 1 章 绪论

1.1 研究背景和意义

1.1.1 研究背景

全省地税于 2003 年全面推广《公文处理系统》(即 Office Document Process System, 简称 ODPS 系统), 形成了上联总局, 下通州(市)局的应用体系, 并有效提高了公文流转速度, 但由于 ODPS 系统是基于分布式 C/S 架构、仅对机关公文流转进行管理, 无法从工作安排、督查督办、会议管理、信访管理、即时通讯及数据报送等方面给予完善的功能支持, 模块稳定性较低, 随着行政办公业务及信息化管理要求越来越高, ODPS 系统现在已很难满足我省地税综合办公业务需要。

针对 ODPS 系统功能涵盖面的不足, 为全面提高税务系统内部办公效率和信息流转速度, 省局对综合办公体系进行了“一体化”综合规划, 建立了功能覆盖面广、安全稳定高效的新一代税务行政办公 OA 系统, 即税务行政办公综合管理信息系统, 该系统由文件管理、会议管理、信息采编、信访管理、工作安排、督查督办、宣传管理、查询分析以及信息服务等 8 个子系统组成。建立行政办公综合管理信息系统, 一是能将现行行政办公工作适宜使用计算机进行处理的各方面内容都纳入办公自动化建设范围; 二是建立统一的文件审批与档案管理, 避免文书审批与档案管理造成的重复、浪费和不一致性, 并且难以实现信息共享, 为各级领导的审批工作带来直接的便利; 三是能较大程度的提高信息共享率和使用价值, 实现对税收执法抽象行为的有效监控, 实现对办公流程的有效跟踪和监控。

推广应用行政办公综合管理信息系统, 可进一步提高我省地税行政管理效能和机关服务效能, 提高行政办公效率, 促进信息化建设, 是实现科技管税工作要求的有效途径。

目前, 全国税务部门已有 16 个省级税务单位正式上线税务行政办公综合管理信息平台。根据《国家税务总局办公厅关于税务综合办公信息系统 2012 年推广安排的通知》(国税办发〔2011〕163 号)文件要求, 我省地税按要求进行开发, 并已将项目实施计划上报国家税务总局。根据税务信息部门的技术水平及预算, 我省地税系统推广应用行政办公综合管理信息系统, 需在省局部署和购买服务器、存储、负载均衡等硬件设备及 Oracle 10g 数据库等第三方软件。

1.1.2 研究意义

为提高全省地税系统行政办公效率,贯彻落实国家税务总局金税工程综合办公信息系统“一体化”的设计原则,全面规划我省地税行政综合办公信息化应用,我局拟建设云南地税行政办公综合管理信息系统。^[1]该系统建设完成后,能安全稳定高效的完成各项办公业务,减少大量繁杂的手工处理业务,避免各业务系统建立各自的文书审批和档案管理程序带来的重复、浪费和不一致性,节约时间及人工成本,实现信息的共享性和使用价值,实现对税收执法行为的有效监控和对办公流程的有效跟踪和监控。

1.2 国内外研究现状

为了解决办公业务中的大量重复劳动及信息的不一致、难以共享等问题,需要开发一个综合性的办公信息系统。随着信息技术的发展,国外开发了一些系统,但国外的税务管理和国内的差异较大,不能照搬照抄;国内的一些有条件的地方也开发了一些系统,解决了部分办公管理问题,但还存在着不少问题。现在随着我国互联网基础设施水平逐步提升,办公上网环境改善,员工信息素养的提高等诸多因素,个人和企业用户的生活和工作越来越多的依赖互联网,同时电子信息相关的技术也日益完善,安全性、稳定性、扩展性均得到了很好的解决与发展。这为税务办公信息系统在管理和信息技术方面创造了良好的条件。^[2]

1.3 论文研究内容和组织结构

1.3.1 研究内容

本文根据实际的应用系统,在查阅大量文献并对税务办公系统的发展现状以及该系统的功能结构进行分析的基础上对系统的模块、数据库和界面等进行了设计,最终实现该系统。

1.3.2 研究方法

文献法。通过查阅大量文献,了解系统发展以及技术应用。

软件工程方法。系统的开发以及文档的组织使用软件工程里的结构化开发与面向对象相结合的方法。

1.3.3 文章组织结构

文章由六个章节组成。

第一章:绪论。该章节介绍论文的选题依据、课题研究的背景和意义,分析

国外国内相关课题的研究情况，介绍论文研究内容、方法以及文章的组织；

第二章：系统相关技术。介绍系统开发技术以及开发工具，主要包括 J2EE 架构、XML、Struts 等；

第三章：系统分析。在详细调查现行系统后，分析系统的组织结构、业务需求、数据需求、功能需求和性能需求，并得到新开发系统的逻辑模型；

第四章：系统设计。介绍系统框架结构设计和应用框架设计、功能模块设计、数据库设计、输入输出设计、系统部署等内容；

第五章：系统实现，主要介绍系统的环境配置和实现界面及功能；

第六章：总结与展望。总结论文主要工作，包括系统主要功能、研究特色以及应用领域，并分析论文需要进一步解决的问题、研究工作与方法。

第 2 章 系统相关技术

本章根据该地区管理及发展现状，介绍该系统开发环境和工具，介绍相关的关键技术以及系统的开发管理。

2.1 技术架构总体设计

2.1.1 J2EE 构建应用平台

系统在 J2EE 规范的技术架构基础上，根据技术实现分成多层，其总体架构设计如下图 2-1 所示：

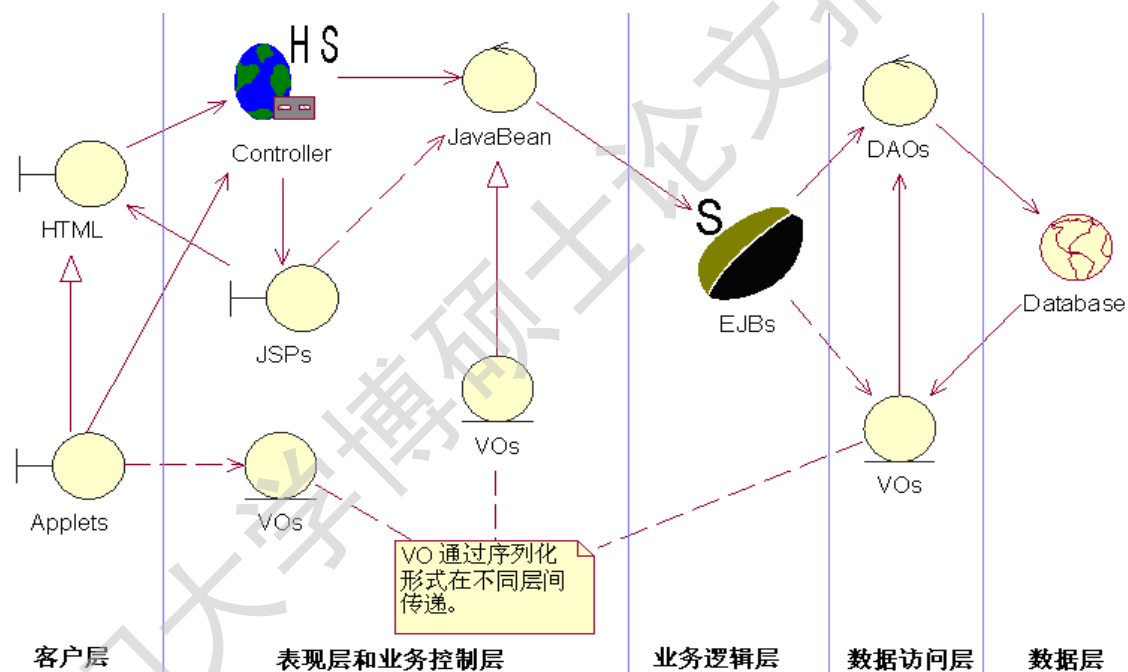


图 2-1 J2EE 技术框架

该应用技术框架使用统一的 J2EE 应用服务器来构建的统一应用平台，提供的功能有：信息展现管理、业务逻辑管理、数据访问管理以及基础服务管理。

2.1.2 J2EE 架构的优化方案

为了保证业务逻辑和数据访问的分离，应使用 Session Bean 实现业务逻辑。在这样的系统架构中，通过一些手段的采用可以提高系统的性能，在此作为可选方案建议如下：

(1) 数据访问层优化

应用系统在数据访问层将采用编写基于 DAO 设计模式的 JDBC 源代码来提供对数据层的访问。编写基于 DAO 设计模式的 JDBC 源代码可以：

避免使用其他技术带来的效率问题、内存占用问题、不兼容问题

避免使用其他技术带来的开发不灵活、不能很好地支持表关联、不能很好地支持统计查询问题

避免使用其他技术带来的技术支持问题

但是，编写基于 DAO 设计模式的 JDBC 源代码需要大量的编码工作，并且存在 bug 的可能，需要进行单元测试，这会大大降低开发效率。项目开发过程中，需设计开发一套能够根据数据库表结构自动生成 DAO/VO 源代码的工具——DAO Code Generator。可以通过生成标准的 JDBC 源代码，极大地降低了在项目开发中数据访问层的开发工作^[3]。只需要在数据库表设计完成后通过 DAO Code Generator 批量生成所需数据库表的 DAO/VO 源代码，而 DAO 代码中提供了：

简单插入、删除、更新、查询记录方法；

经优化的批量插入记录方法；

获取记录数量方法；

支持分页的查询方法；

开发人员通过直接调用这些方法，完全可以满足快速开发，实际上已经做到与 ORM 组件同样提供快速开发的功能；

因为是基于源代码级的数据访问，访问机制对于开发人员是开放的，可以在 DAO Code Generator 生成的基础代码上，通过拷贝修改来快速追加新的数据访问方法，从而提高了数据访问的灵活性。^[4]比如说对于一个记录列很多的大表，往往开发中只需要从表中获取满足条件的某几列的数据，为提高效率，应该利用 SQL 语句只选择该表所需字段。而利用 ORM 组件或 Entity Bean 实现起来相当麻烦，往往程序员仍采用选取整行的方法读取，这样就造成了数据访问低下，占用大量网络带宽。而使用 DAO Code Generator 生成的代码，只需要简单拷贝基本的选取整行的方法代码，修改方法名称，简单修改 SQL 语句就完成了新方法的编写。又如对于代码表的关联选取，通过使用 DAO Code Generator 生成的代码，只需要简单修改 VO 类，添加新属性，同样通过复制原始方法代码，在此基础上

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.